

NOTE SUR TROIS PLANORBES AFRICAINS : PLANORBIS PFEIFFERI  
KRAUSS, PLANORBIS ADOWENSIS BOURGUIGNAT, PLANORBIS  
RUPPELLII DUNKER.

Par Gilbert RANSON et Gustave CHERBONNIER.

En 1945, dans son travail « The Molluscan family *Planorbidae* », F. C. BAKER abandonne définitivement les anciennes méthodes de classification de ces Mollusques, basées uniquement et essentiellement sur les caractères de la coquille. Pour la première fois, il nous présente une tentative de classification des familles et des genres de *Planorbidae* en s'appuyant fondamentalement sur l'anatomie. Comme le pense l'auteur, nous sommes maintenant en présence d'une base solide, sur laquelle on va pouvoir construire : « it is confidently believe that the classification herein presented will form a reliable foundation on which to build future knowledge which may be obtained concerning this interesting family ». Des modifications devront certainement y être apportées. Il existe en effet de très grandes lacunes dans notre connaissance des espèces.

En ce qui nous concerne, nous avons à étudier des espèces africaines. Nous nous heurtons dès l'abord, à une importante difficulté. Ces espèces ne sont pas, ou peu, connues anatomiquement. BAKER cite 9 espèces (dont une sous-espèce) d'Afrique centrale comme appartenant au genre *Afroplanorbis* Thiele, 1931. L'anatomie du type du genre, *Afr. sudanicus* (Martens), n'a pas encore été décrite. On a seulement figuré l'appareil génital d'*Afr. adowensis* (Bourguignat) et celui d'*Afr. pfeifferi* (Krauss).

Pour THIELE (1931) *Afroplanorbis* n'était qu'une nouvelle section du genre ancien *Planorbis* Geoffroy 1767. BAKER en a fait un genre. D'autre part, ce dernier auteur maintient le genre *Biomphalaria* Preston 1910, pour la seule espèce *B. smithi* Preston, du lac Albert et du Congo Belge. Comparant ces deux genres, il critique CONNOLLY (1939) qui place dans le genre *Biomphalaria* Preston, toutes les espèces africaines de *Planorbula*. Nous ignorons aussi l'anatomie de *B. smithi*. Mais si celle-ci, dit-il, s'avérait semblable à celles de *Afr. adowensis* et de *Afr. pfeifferi*, le genre *Afroplanorbis* devrait être mis en synonymie de *Biomphalaria* qui a la priorité. Pour l'instant, il conserve les deux genres.

Sur des bases aussi fragiles, la position de ces genres dans la clé dichotomique de BAKER (p. 46) n'est pas bien assurée. Voyons cette

clé. Pour les sous-familles il n'y a aucune difficulté. Nous pensons toutefois que les sous-familles pourraient bien être de vraies familles. Mais arrivons à la clé des genres de *Planorbinæ*.

- 1 a — Prostate à diverticules sur un canal spécial, simples, non subdivisés à leur extrémité distale..... 2
- 1 b — Prostate à diverticules non sur un canal spécial, subdivisés à leur extrémité distale..... *Australorbis*
- 2 b — Verge sans stylet, canal déférent débouchant à l'extrémité.. 6
- 6 b — Sac de la verge plus long que le prépuce..... 7
- 7 a — Sac de la verge à peu près aussi long que le prépuce, coquille de 5 mm, ou plus, de diamètre, non costulée..... 8
- 8 a — Espèce habitant l'Afrique..... *Afroplanorbis*

Or nous avons pour le genre *Afroplanorbis*, l'appareil génital de deux espèces : *Afr. adowensis* et *Afr. pfeifferi*. Le dessin de PILSBRY, pour la première (reproduit par BAKER, pl. 71, fig. 10) n'est pas très précis pour les diverticules de la prostate. BAKER (p. 87) en compte 16 et les voit non subdivisés. Sincèrement, on ne peut pas accepter ce jugement. Bien qu'imprécis, le dessin laisse voir au moins deux groupes de diverticules subdivisés, l'un presque en bas, l'autre au centre. Par ailleurs, nous nous sommes aperçus que pour bien se rendre compte de l'état des digitations, il faut isoler complètement la prostate. Lorsqu'elle est en place les subdivisions des extrémités ne se voient pas clairement.

Le dessin de CONNOLLY, pour la seconde (reproduit par BAKER, pl. 71, fig. 9) est plus précis : la prostate est courte, composée de cinq branches principales, chacune de celles-ci se subdivisant 2 ou 4 fois, d'où la présence de 13 diverticules ; ces derniers semblent arrangés en éventail. Mais après avoir décrit la prostate telle que le dessin de CONNOLLY nous la montre, BAKER (p. 87) nous dit : « Connolly (1925, plate 8) figures the genitalia of *Planorbis pfeifferi* Krauss and his figure differs little from that of Pilsbry except in specific details. The branched diverticula of the prostate are believed to be attributed to faulty drawing rather than to real differences in structure ».

D'autre part BAKER reconnaît bien aussi qu'il n'y a pas d'indication, sur ces dessins, d'un canal prostatique spécial.

Nous pensons que les dessins de CONNOLLY et de PILSBRY sont exacts et concordants. Nous avons de bonnes raisons de le croire comme nous le verrons plus loin. Ils indiquent, tous deux, des prostates sans canal spécial et des diverticules prostatiques subdivisés. L'entrée de la clé de BAKER pour les *Planorbinæ* est donc à modifier sans quoi les genres *Australorbis* et *Afroplanorbis* seraient identiques. Nous n'irons pas plus loin ici, dans cette voie, ne disposant pas des éléments nécessaires pour établir les rapports et

Légende commune aux trois figures : *bm* : bourrelet du manteau ; *c* : cou ; *ca* : canal de la glande de l'albumine ; *cd* : canal déférent ; *cd'* : partie intratégumentaire du canal déférent ; *ch* : canal hermaphrodite ; *cs* : canal spermatique ; *dch* : carrefour ; *epc* : emplacement de la poche copulatrice (déplacée sur le dessin) ; *ga* : glande de l'albumine ; *gh* : glande hermaphrodite ; *gn* : glande nidamentaire ; *l* : dent médiane de la radula et les dents suivantes ; *mpp* : muscle rétracteur du prépuce ; *of* : orifice femelle ; *om* : orifice mâle ; *ov* : oviducte ; *p* : pénis ; *pc* : poche copulatrice ; *pp* : prépuce ; *pi* : pied ; *pr* : prostate ; *t* : tentacule ; *ut* : utérus ; *vs* : vésicule séminale.

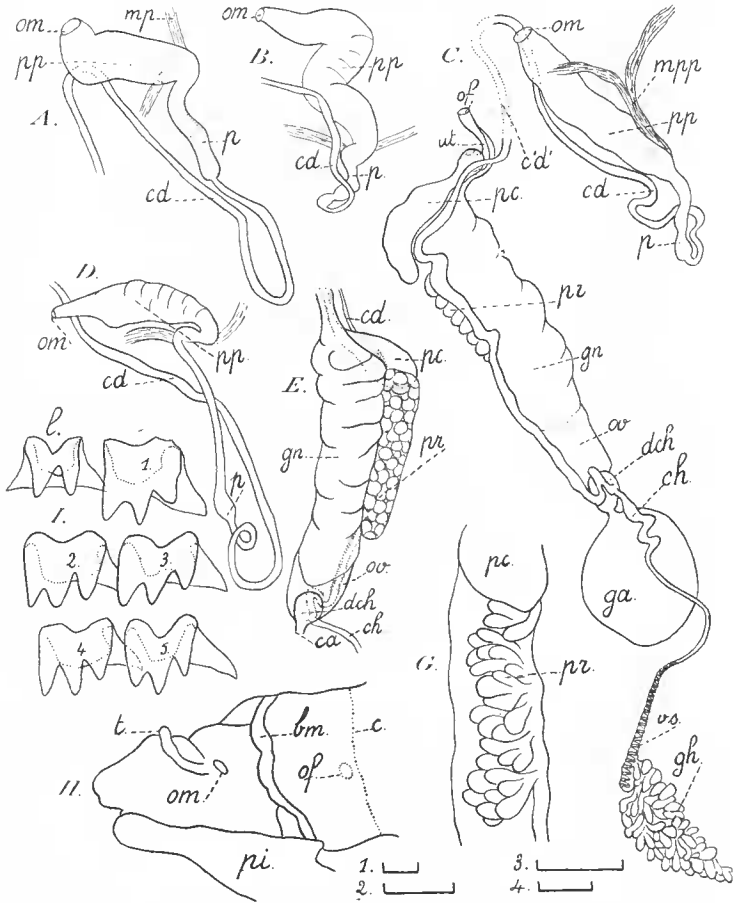


FIG. 1. — *Planorbis pfeifferi* Kraus (Rhodésie du Sud ; Dr Alves).

II : échelle 1 (1 mm) ; A, B, C, échelle 2 (1 mm) ; G : échelle 3 (1 mm) ; I : échelle 4 (10  $\mu$ ).

A, B, D : appareils génitaux mâles de 3 exemplaires ; C : appareil génital (mâle et femelle) avec les organes femelles retournés sur la gauche ; E : oviducte et prostate en place ; G : prostate retournée sur la gauche ; H : portion antérieure de l'animal vu sur la gauche ; I : dents de la radula.

différences entre les genres. Ils apparaîtront mieux quand l'anatomie de nombreuses espèces sera connue.

\* \* \*

Nous figurons les appareils génitaux mâles et femelles ainsi que les radules de trois espèces de *Planorbis* africains. Nous les appelons

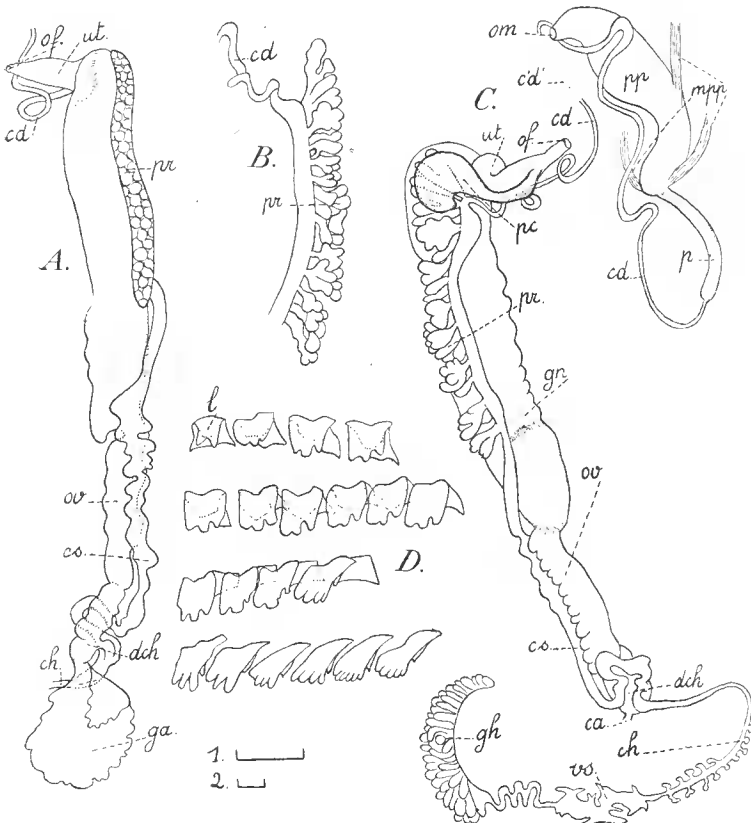


FIG. 2. — *Planorbis adowensis* Bourguignat (Bossangoa, Dr Gaud).

A, B, C : échelle 1 (1 mm) ; D : échelle 2 (10  $\mu$ ).

A : appareil génital en place ; B : prostate retournée sur la droite, vue en biais ; C : appareil génital, avec les organes femelles retournés sur la gauche ; D : dents de la radula.

encore tout simplement *Planorbis* et les rapportons aux espèces suivantes : *Planorbis pfeifferi* Krauss ; *Planorbis adowensis* Bourguignat ; *Planorbis rüppellii* Dunker. Une explication est nécessaire.

Nous ne connaissons pas l'anatomie des « types » ou de « cotypes » de ces espèces. Nous sommes donc amenés obligatoirement à les déterminer d'après les coquilles, en comparant celles-ci avec les « types » ou les dessins des « types ».

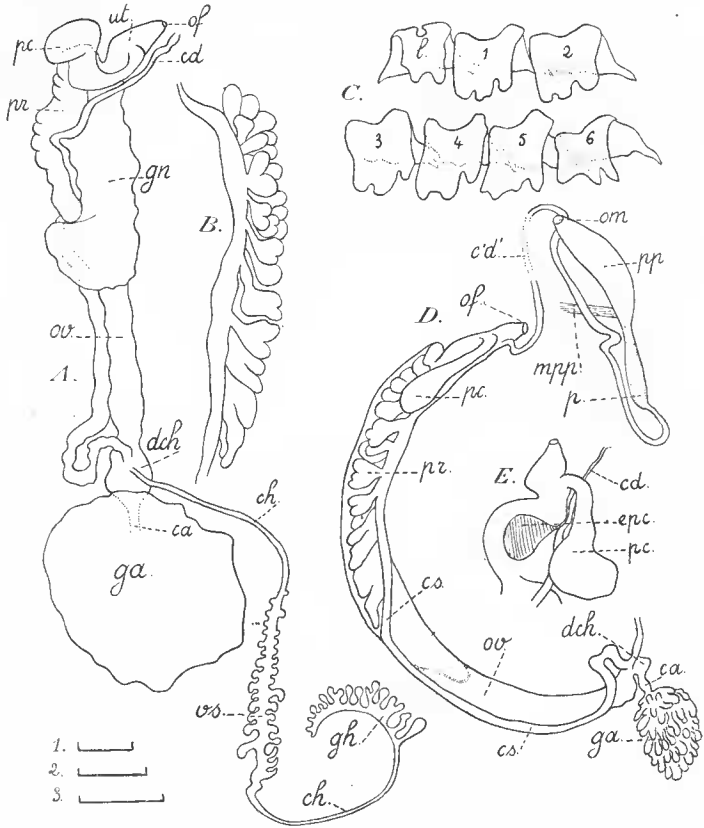


FIG. 3. — *Planorbis rüppellii* Dunker (Ghat, D<sup>r</sup> Jacquemain).

A, D, E : échelle 1 (1 mm) ; C : échelle 2 (1 mm) ; B : échelle 3 (10  $\mu$ ).

A : appareil génital d'un exemplaire bien conservé ; B : prostate de l'individu D, retournée sur la droite ; C : dents de la radula ; D : appareil génital d'un exemplaire fixé et conservé différemment du précédent, avec les organes femelles retournés sur la gauche ; E : portion antérieure de l'organe femelle, de la fig. A.

Les échantillons que nous avons étudiés ont les origines suivantes :

*Pl. pfeifferi* Krauss : Rhodésie du Sud (envoi du D<sup>r</sup> ALVES, de l'Organisation mondiale de la Santé) ;

*Pl. adowensis* Bourguignat : Bossangoa, Oubangui-Chari (envoi du D<sup>r</sup> GAUD, de l'Organisation mondiale de la Santé) ;

*Pl. rüppellii* Dunker : Ghat, au Sud de la Tripolitaine (envoi du Dr JACQUEMAIN d'Alger) et Tassili des Azdjer au Nord du Sahara français (envoi du Dr VERMEIL de Tunis).

Les localités-types de ces 3 espèces sont : pour la première le Natal ; pour la seconde et la troisième l'Abyssinie.

Si nous comparons notre dessin de la figure 1 avec celui de CONNOLLY (1925, pl. 8, fig. 18), nous pouvons penser que nous sommes bien en présence de la même espèce, la prostate ayant, en principe, la même structure.

En rapprochant notre dessin de la figure 2, de celui de PILSBRY (1934, p. 53), nous pouvons supposer qu'il ne s'agit pas de la même espèce. Mais le dessin de PILSBRY n'est pas assez net pour permettre une comparaison fructueuse.

Notre dessin de la figure 3 se rapporte à *Planorbis rüppellii* Dunker. Cette espèce a été décrite pour la première fois d'Abyssinie. Nos échantillons viennent de Ghat et du Tassili Azdjer, donc loin de la localité-type. Notre jugement est fondé sur l'étude de la coquille, par comparaison avec du matériel d'Abyssinie, et sur des considérations écologiques.

Le « Planorbe de Ghat » a déjà fait l'objet de nombreuses discussions. NASTASI (1939) lui a consacré un travail important. Il en donne des photographies. Il l'appelle *Planorbis pjeifferi*. Ce Planorbe a été soumis à des zoologistes italiens et anglais. Trois noms lui ont été donnés : *Pl. Boissyi*, *Pl. aegyptiacus* et *Pl. pjeifferi*. NASTASI expose les raisons pour lesquelles il croit lui devoir donner ce dernier nom. Il serait venu d'Afrique du Sud par l'Abyssinie et l'Égypte ! *Planorbis pjeifferi* est effectivement d'Afrique du Sud. Sa présence dans le Nord semblait assez improbable. Les dessins que nous donnons ici montrent bien que le Planorbe de Ghat n'est pas le *Pl. pjeifferi*. Certes nous avons été étonnés de trouver dans le Nord du Sahara un Planorbe éthiopien. Mais NASTASI, s'appuyant sur les travaux de ZAVATTARI et SCORTECCI, a attiré l'attention sur le fait que la flore et la faune de la région de Ghat, sont tout à fait spéciales, différentes de celles du Fezzan. Il s'agit de formes exclusivement éthiopiennes et éthiopic-sahariennes.

Si nous comparons les dessins que nous donnons pour les trois espèces africaines examinées, nous voyons que les prostates sont construites sur le même type, sans canal spécial et avec des diverticules subdivisés. Il y a évidemment des différences spécifiques dans la division. Nous pouvons affirmer que le dessin de CONNOLLY n'est pas erroné, contrairement à ce que pense BAKER.

L'appareil génital mâle peut présenter des variantes selon l'état de contraction de l'individu, par suite des divers modes de fixation et de conservation. Nous avons reproduit trois états (fig. 1, A, B,

C, D) du prépuce et du sac de la verge de *Pl. pfeifferi*, montrant que le rapport des longueurs de ces deux organes peut varier considérablement chez une même espèce. Cependant il est évident que la figure 1-A représente ce qu'on pourrait appeler l'état normal. Il n'est pas toujours facile de l'apprécier.

En rapprochant les appareils femelles de ces trois espèces, des différences sautent aux yeux. Toutefois il faut être prudent, là encore. En effet un examen comparatif de notre figure 1 et de celle de CONNOLLY (1925, pl. 8) pour *Pl. pfeifferi*, nous montre que l'utérus, la glande nidamentaire, l'oviducte lui-même, ne se présentent pas de la même façon. S'agit-il de différences dues à l'emploi des fixateurs et des agents conservateurs ou l'appareil femelle présente-t-il divers aspects selon l'époque de l'année ? Ce sont là des questions demandant à être examinées de près. C'est à la longue, lorsque de nombreux échantillons de différentes régions et récoltés à différentes époques de l'année, auront été étudiés, qu'apparaîtront vraiment les rapports et différences entre les espèces parce qu'on aura pu fixer les caractères constants et les caractères variables.

*Laboratoire de Malacologie du Muséum.*

#### BIBLIOGRAPHIE

- BAKER F. C. — The Molluscan family *Planorbidae*, University of Illinois Press 1945.
- CONNOLLY M. — The non-marine Mollusca of Portuguese east Africa. *Trans. Roy. Soc. South Africa*, vol. XII, part 3, 1925.
- NASTASI A. — A proposito del *Planorbis* rinvenuto à Gat. *Rivista di biologia coloniale*, vol. II, fasc. 1, 1939, p. 270.
- PILSBRY H. A. — Review of the *Planorbidae* of Florida, with notes on other members of the family. *Proc. Acad. Nat. Sci., Philadelphia*, LXXXVI, p. 29.
- ZAVATTARI E. — Fezzan e oasi di Gat. Ambiente biologica generale. *R. Soc. Géogr. Ital.* 1937.
- Ambiente fisico e schistosomiasi vesicale in Libia. *Rivista di Biologia coloniale*, vol. I, 1938, p. 5.